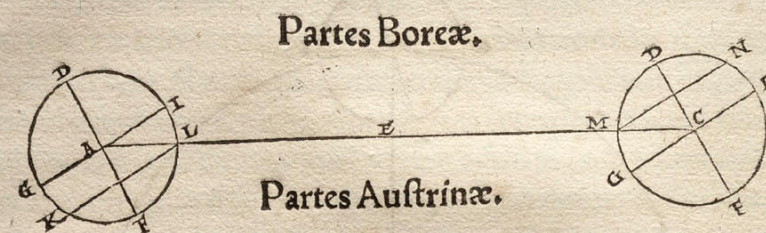


actio in semicirculo, apparebit Sol Cancrum ingredi. At F austrina æquinoctialis circuli declinatio ad Solem conuersa, faciet illum Boreū uideri æstiuum, tropicum percurrentem pro ratione anguli BCF inclinationis. Rursus auertente se F ad tertium circuli quadrantem, sectio communis GI in lineam ED cadet de nouo, unde Sol in Libra spectatus, uidebitur Autumni æquinoctiū confecisse. Ac deinceps eodem processu HF paulatim ad Solem se cōuertens, redire faciet ea quæ in principio unde digredi



cepimus. Aliter. Sit itidem in subiecto plano AEC dimetiens, & sectio communis circuli erecti ad ipsum planum. In quo circa A & C , hoc est sub Cancro & Capricorno designetur per uices circulus terræ per polos, qui sit DGF , & axis terræ sit DE : Boreus polus D , Austrinus F , & GI dimetiens circuli æquinoctialis. Quando igitur F ad Solem se conuertit, qui sit circa E , atq; æquinoctialis circuli inclinatio borea secundum angulum, qui sub AE , tunc motus circa axem describet parallelū æquinoctiali Austrinum secundum dimetientem KL , & distantiam LI tropicum Capricorni in Sole apparentem. Siue ut rectius dicam: Motus ille circa axem ad uisum AB superficiem insumit conicam, in centro terræ habentem fastigium, basim uero circulum æquinoctiali parallelum, in opposito quoq; signo omnia pari modo eueniunt, sed conuersa. Patet igitur quomodo occurrentes inuicem bini motus, centri inquam, & inclinationis, cogunt axem terræ in eodem libramento manere, ac positione consimili, & apparere omnia, quasi sint solares motus. Dicebamus autem centri & declinationis annuas reuolutiones propemodum esse æquales, quoniam si ad amulsim id esset, oporteret æquinoctialia, solstitialiaq; puncta, ac totam signiferi obliquitatem sub stellarum fixarum sphaera, haud quaquam permutari: sed cum modica sit differen-

differentia, nō nisi cū tempore grandescens patefacta est: à Ptolemæo quidem ad nos usq; partium prope xxi , quibus illa iam anticipant. Quam ob causam crediderunt aliqui, stellarū quoq; fixarum sphaeram moueri, quibus idcirco nona sphaera superior placuit, quæ dum nō sufficeret, nunc recentiores decimam superaddunt, nedum tamen finem assecuti, quem speramus ex motu terræ nos consecuturos. Quo tanquam principio & hypothesi utemur in demonstrationibus aliorum.

De magnitudine rectarum in circulo linearum. Cap. xii.



Voniam demōstrationes, quibus in toto fermè opere utemur, in rectis lineis & circumferentijs, in planis conuexisq; triangulis uersantur, de quibus etsi multa iam pateant in Euclideanis elementis, non tamen habent, quod hic maxime quæritur, quomodo ex angulis latera, & ex lateribus anguli possint accipi. Quoniam angulus subtensam lineam rectam non metitur: sicut nec ipsa angulum, sed circumferentia. Quo circa inuētus est modus, per quem lineæ subtensæ cuilibet circumferentiæ cognoscantur, quarum adminiculo ipsam circumferentiam angulo respondentem, ac uiceuersa per circumferentiam rectam lineam, quæ angulum subtendit licet accipere. Quapropter non alienū esse uidetur, si de hisce lineis tractauerimus. De lateribus quoq; & angulis tam planorum quàm etiam sphaericorum triangulorum, quæ Ptolemæus sparsim ac per exempla tradidit, quatenus hoc loco semel absoluantur, ac deinde quæ tradituri sumus fiant apertiora. Circulum autem communi Mathematicorum consensu in $ccccx$. partes distribuimus. Dimetientem uero xxx . partibus asciscebant præsci. At posteriores, ut scrupulorum euitarent inuolutionem in multiplicationibus & diuisionibus numerorum circa ipsas lineas, quæ ut plurimum incōmensurabiles sunt longitudine, sapientius etiam potentia, alij duodecies centena milia, alij uigesies, alij aliter rationalem constituerunt diametrum, ab eo tempore quo indicæ numerorum figuræ sunt usu receptæ. Qui quidem numerus quemcunq; alium, siue Græcū, siue Latinum singulari quadam